

**Modélisation des données (3)**  
**- MERISE 2 -**

**Exercice 1.**

L'entreprise LARTISAN fabrique des objets artisanaux qui peuvent être standard ou personnalisé. Chaque produit est identifié par un numéro et un prix d'achat. Les produits personnalisés comportent par ailleurs un taux horaire variable correspondant au travail de personnalisation. Une commande est caractérisée par son numéro et une date.

Les quantités de produits commandés concernent les deux types de produits. Pour les produits personnalisés, il faut également facturer la durée d'intervention.

Etablir le MCD correspondant.

**Exercice 2.**

On désire modéliser la gestion des vols dans différents aéroports. Un vol est caractérisé par les données suivantes : heure de départ, heure d'arrivée, décalage horaire. Un aéroport a un code, un libellé et dessert différentes villes (éventuellement dans différents ays). Il peut être le point de départ d'un vol, son point d'arrivée ou encore une escale.

Etablir le MCD correspondant.

**Exercice 3.**

On désire stocker les informations sur le personnel d'une compagnie aérienne. Tous les employés ont un matricule, un nom, un prénom, une adresse et un âge. A l'embauche, les employés indiquent leur domiciliation bancaire.

Les employés sont des personnels navigants, soit des personnels administratifs. Pour les personnels administratifs, on désire stocker les informations sur les services dans lesquels ils sont passés depuis leur embauche. Pour les personnels navigants (hôtesse et pilotes), on veut connaître le nombre d'heures de vols.

**Exercice 4.**

Un organisme de formation permet à des étudiants de choisir et de suivre des UEs (Unités de valeur) « à la carte ». Une UE est caractérisée par son numéro, son intitulé et un nombre de crédits. Les étudiants sont soit des étudiants en formation initiale (on enregistre alors leurs numéro, nom et prénom) soit des salariés inscrits en formation continue. Dans ce dernier cas, on enregistre en plus les informations sur l'entreprise où travaille le salarié.

Le personnel de l'organisme est composé d'enseignants permanents et d'enseignants vacataires, et d'administratifs. Pour les enseignants vacataires, on renseigne en plus les informations sur leur employeur principal.

Une UE est enseignée par un des enseignants (permanent ou vacataire). La règle d'attribution des UEs aux enseignants est de ne proposer l'UE à un vacataire que si aucun des permanents ne peut assurer l'assurer.

Etablir le MCD correspondant à ce cas.